

Nuovo Elettroscopio per le due elettricità d'influenza.

Del Prof. Francesco Zante deschi.

(Con I tavola.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 18. Mai 1855.)

Macedonio Melloni tentò di comprovare, che nei fenomeni d'induzione, l'elettricità omologa è la sola libera e dotata di tensione, e che la elettricità contraria è sempre dissimulata.

Nella mia Memoria sull'origine della elettricità atmosferica e sulla induzione elettrostatica dei conduttori solidi isolati, che fu pubblicata nel fascicolo 11° Anno 1° dell'Ateneo Italiano (15. settembre 1854), manifestai la mia contraria dottrina a quella dell'illustre Fisico Italiano, e mi riservava ad altro tempo di pubblicare i miei risultamenti. Ora che veggio discussa tra Fisici la nuova dottrina, credo tornar utile alla scienza pubblicare il mio elettroscopio, col quale rendo evidente l'esistenza delle tensioni libere delle due opposte elettricità indotte od attuate; e la ragione, per la quale negli esperimenti di Melloni apparve la sola elettricità omologa.

Sopra la base KK' sono collocate verticalmente e parallele fra di loro due pile di Zamboni coi poli isolati e disposti inversamente in modo, che al positivo dell'una risponde il negativo dell'altra, e viceversa, come è indicato dalle lettere $P, N; P', N'$. Fra i poli di queste pile insiste verticalmente un'asta d'ottone terminata da ambe le parti da una sfera dello stesso metallo DD' , che è perfettamente isolata. In b, b' sono sospese, come si pratica negli elettroscopii, due pagliette, le quali non toccano l'asta metallica, che in c, c' . Esse vengono a rispondere alle due placche polari $UT, U'T'$. Altre due pagliuzze sono sospese in a, a' , che non toccano l'asta che in vv' . Le due pile, mediante i sostegni LM, EE' possono essere allontanate o avvicinate all'asta intermedia, senza che perdano il loro parallelismo.

Ora disposto il tutto convenientemente, se alla sfera D si avvicini un corpo elettrizzato positivamente la pagliuzza $b'c'$ s'innalza e si porta al polo positivo P , mentre la pagliuzza bc rimane verticale,

o in stato naturale apparente o di equilibrio, per ritrovarsi fra due forze opposte ed uguali. Nel caso che le due forze dello stesso nome fossero disuguali potrebbe accadere un qualche moto, senza però portare confusione nei risultati sperimentali. Il movimento dell'una della due pagliuzze e l'equilibrio dell'altra dipende dalla distanza, alla quale sono collocate le pile e dalla loro energia polare. Nell'atto stesso che la pagliuzza $b'c'$ si solleva, s'innalza ancora la pagliuzza $a'v'$ portandosi al polo negativo della pila N , mentre la pagliuzza av , rimane in stato apparentemente naturale, come la cb superiore. I movimenti impertanto delle due pagliette $b'c'$ ed $a'v'$ dimostrano, che le due specie di elettricità negativa o resinosa, positiva o vitrea sono libere e sensibili ai due poli opposti della pila.

Ugualmente sono evidenti i fenomeni delle due elettricità indotte od attuate, avvicinando alla sfera D un corpo elettrizzato negativamente.

Ma in questo caso si sollevano le pagliuzze bc , ed av ; e rimangono verticali $b'c'$ ed $a'v'$. E questo movimento dimostra, che è positiva bc , e negativa av .

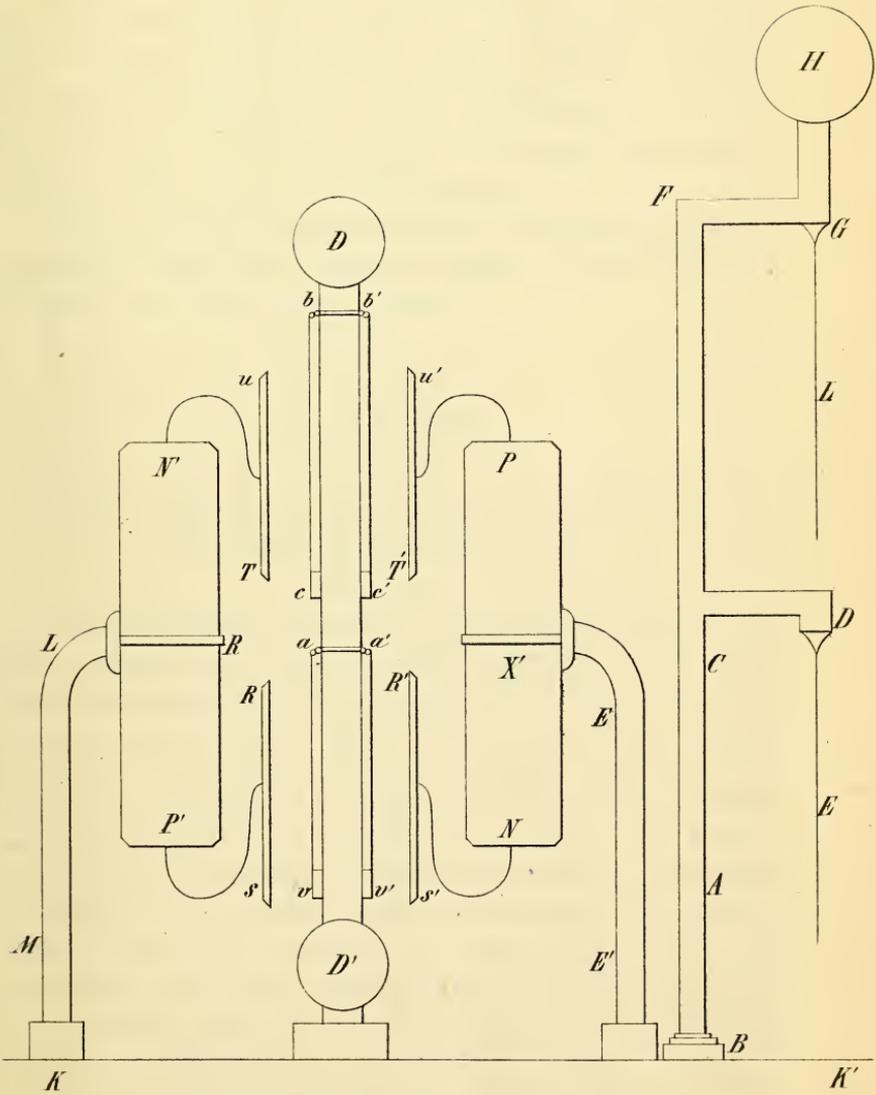
In tutti e due i casi, le opposte elettricità sono libere, nè vi ha mai la supposta dissimulazione della elettricità di nome contraria.

Sostituita all'asta DD' , l'asta $HGFCD$, impiantata sopra l'isolante BA , e portante le due pagliuzze sospese in D , G , i fenomeni, che si manifestano sotto la forza attuante sono in ambe le pagliuzze dello stesso nome. Col corpo inducente positivo, tutte e due le pagliette appaiono positive; e col corpo inducente negativo, tutte e due le pagliuzze appaiono un'elettricità negativa.

In questa disposizione dell'apparato elettroscopico, è impedito lo spostamento della elettricità, onde appaia quella di nome contrario. È il caso analogo a quello di Melloni, che gli fece credere, che l'elettricità di nome contrario si dissimuli intieramente. Con questo mio elettroscopio si rendono evidenti tutte le leggi dell'elettricità d'influenza.

Col sistema delle due sole pagliuzze, abbiamo indotta l'elettricità positiva, tutte e due le pagliuzze si portano al polo negativo; quindi si scaricano, e tolta l'atmosfera attuante, si slanciano al polo positivo, accusando così il loro stato elettrico negativo. Anzi può accadere che le pagliuzze perdano parte della loro elettricità attuata, sotto l'influenza dell'atmosfera premente, senza, che avvenga fra le

Zantedeschi. Nuovo Elettroscopio per le due elettricità d'influenza.



Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.